

Camera Module CM 900®

Zubehör zu HAAG-STREIT Spaltlampen
Accessoire pour lampes à fente HAAG-STREIT
Accessory to HAAG-STREIT slit lamps

Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Instruction manual

HAAG-STREIT INTERNATIONAL

Vorwort

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein HAAG-STREIT Gerät entschieden haben.

Bei sorgfältiger Einhaltung der Vorschriften in dieser Gebrauchsanweisung können wir Ihnen eine zuverlässige und problemlose Anwendung unseres Produktes gewährleisten.

Zweckbestimmung

Das **Camera Module CM 900**® ist ein Zubehör zu HAAG-STREIT Spaltlampen mit dem digitale Fotografien und Videos zur Dokumentation des menschlichen Auges hergestellt werden können. Es wird hauptsächlich in Arztpraxen, Krankenhäusern und Universitäten bei normalen Umgebungsbedingungen eingesetzt. Zu den Anwendern gehören Ophthalmologen, Optometristen und Optiker.

Inhaltsverzeichnis

Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit HAAG-STREIT.

Si les instructions dans le présent mode d'emploi sont strictement observées, nous pouvons vous assurer que l'utilisation de cet instrument ne vous causera aucun problème.

Objectif d'usage

Le **Camera Module CM 900**® est un accessoire pour lampes à fente HAAG-STREIT permettant de réaliser des photographies et vidéos numériques de l'œil humain pour les documenter. Il est utilisé essentiellement dans les cabinets de médecin, dans les hôpitaux et dans les universités sous des conditions normales. Il est utilisé par des ophtalmologues, des optométristes et des opticiens.

Table des matières

1500.7220044.04020

Introduction

We would like to thank you for your decision to purchase this HAAG-STREIT product.

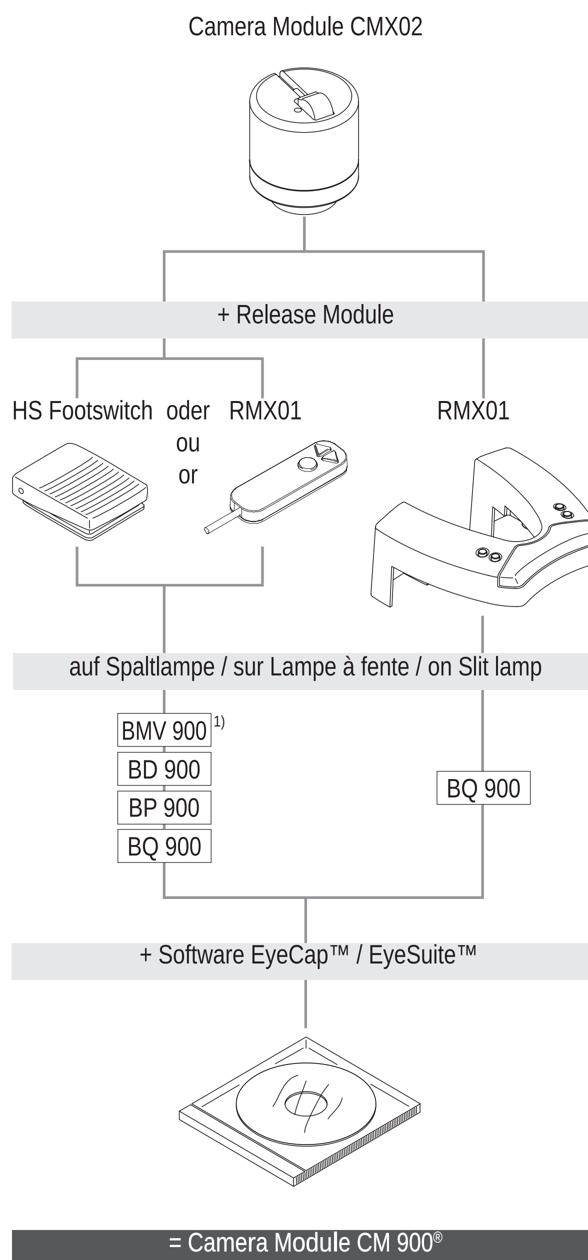
If the instructions in this manual are carefully followed we are confident that this product will give you reliable and trouble-free usage.

Purpose of use

The Camera Module CM 900® is an accessory to HAAG-STREIT slit lamps and allows digital photography and video for documentation of the human eye. It is used at room temperature, usually by Ophthalmologists, Optometrists or Opticians in their consulting rooms, clinics, hospitals or teaching facilities.

Contents

Komponenten / Composantes / Components



1) BMV seit / dés / since 08.2003

1 Sicherheit

Umweltbedingungen

• Transport	Temperatur	-40 °C	bis	+70 °C
	Luftdruck	500 hPa	bis	1060 hPa
	Relative Feuchte	10%	bis	95%
• Lagerung	Temperatur	-10 °C	bis	+55 °C
	Luftdruck	700 hPa	bis	1060 hPa
	Relative Feuchte	10%	bis	95%
• Gebrauch	Temperatur	+10 °C	bis	+35 °C
	Luftdruck	800 hPa	bis	1060 hPa
	Relative Feuchte	30%	bis	75%

Montage

• Instrument vor dem Auspacken einige Stunden in der Verpackung belassen (Kondensation).
• Prüfen, ob die Verbindungsteile des Zubehörs festsitzen (Schraubverbindungen, Schnellverschluss).
• Installation nur durch geschultes Fachpersonal.

Bedienung, Umgebung

• Bedienung nur durch qualifiziertes und geschultes Personal, dessen Ausbildung ist Aufgabe des Betreibers.
• Für die Diagnose eines Patienten ist das Bild im Okular massgebend.
• Nur HAAG-STREIT Zubehör verwenden.
• Nach jedem Betrieb Instrument ausschalten. Bei Verwendung der Staubschutzhülle: Gefahr durch Überhitzung.
• Instrument nicht in explosionsgefährdeten Bereichen benutzen, keine flüchtigen Lösungsmittel (Alkohol, Benzin usw.) und brennbare Narkosemittel in der Nähe verwenden.
• Feuchtigkeit vermeiden.
• Vor jeder Untersuchung prüfen, ob das RMX01 korrekt arbeitet.
• Voreinstellungen nicht über den Bildschirm vornehmen, sondern durch das Okular. So werden Kollisionen der Spaltlampe mit dem Patientenkopf vermieden.

Elektrisches

• Nur typengeprüfte 3-polige Netzkabel verwenden.
Für USA und Kanada Netzkabelset, nach UL-Liste, Typ SJE, SJT oder SJO, 3-polig, nicht kleiner als 18 AWG.
• Stecker, Kabel und Schutzleiteranschluss der Steckdose müssen einwandfrei funktionieren.
• Das Release Module RMX01 wird mit starken Magneten befestigt. Magnetempfindliche Speichermedien fern halten.
• Nur PC's verwenden, welche die Norm EN/IEC60601-1 erfüllen, oder über einen Trenntransformator betreiben. Die EMV Fachgrundnorm (Elektromagnetische Verträglichkeit)nach EN 61000 ist einzuhalten.
• Zusatzgeräte am PC (z.B. Drucker, Monitor, Scanner) müssen über einen Trenntransformator betrieben werden. Auf diese Massnahme kann verzichtet werden, wenn mit einer drahtlosen Verbindung (z.B. Bluetooth) gearbeitet wird.
• Ethernet darf nur über eine galvanische Trennung nach EN/IEC60601-1 verwendet werden.
• Nur mitgelieferte USB-Kabel als Verbindung zum PC verwenden.

1 Sécurité

Conditions de l'environnement

• Transport	Température	-40 °C	à	+70 °C
	Pression atmosph.	500 hPa	à	1060 hPa
	Humidité relative	10%	à	95%
• Stockage	Température	-10 °C	à	+55 °C
	Pression atmosph.	700 hPa	à	1060 hPa
	Humidité relative	10%	à	95%
• Travail	Température	+10 °C	à	+35 °C
	Pression atmosph.	800 hPa	à	1060 hPa
	Humidité relative	30%	à	75%

Installation

• Afin d'éviter toute condensation, veillez à laisser l'instrument dans l'emballage pendant plusieurs heures.
• Rassurez-vous que les raccords pour les accessoires sont serrés (assemblages par vis, fermeture rapide).
• Toute installation doit être effectuée par un spécialiste avec une formation adéquate.

Opération et environnement

• Seul un personnel qualifié et formé a le droit d'utiliser cet instrument, la formation des opérateurs incombe au propriétaire.
• Pour le diagnostic d'un patient, l'image dans l'oculaire est déterminante.
• Utilisez seulement les accessoires HAAG-STREIT.
• Eteindre après chaque utilisation. Avec l'utilisation de la housse en plastique: risque de surchauffer.
• N'utilisez jamais l'instrument dans des zones où il y a des gaz explosifs, des vapeurs combustibles (alcool, benzol) ou des agents anesthésiques inflammables.
• Evitez toute source d'humidité.
• Avant chaque examen il faut s'assurer que le RMX01 fonctionne correctement.
• Les préréglages ne doivent pas être effectués par le biais de l'écran mais à l'aide de l'oculaire. Cela permet d'éviter les collisions entre la lampe à fente et la tête du patient.

Installation électrique

• N'utilisez que des câbles d'alimentation secteur à trois conducteurs homologués. *Pour USA et Canada: Câble d'alimentation électrique, selon UL, type SJE, SJT ou SJO, tripolaire, plus grand que 18 AWG.*
• Toutes les fiches, les câbles et le conducteur de protection de la prise doivent être en état parfait.
• Le Release Module RM01 est fixé à l'aide d'aimants puissants. Il convient de tenir à l'écart les supports de mémoire sensibles.
• Utiliser uniquement des PC qui satisfont à la norme EN/IEC60601-1, ou un transformateur de séparation. La norme générique CEM (compatibilité électromagnétique) selon EN 61000 doit être respectée.
• Les appareils périphériques du PC (p.ex. imprimante, moniteur, scanner) doivent être utilisés avec un transformateur de séparation. Cette mesure n'est pas nécessaire si on utilise une connexion sans fil (p.ex. Bluetooth).
• Ethernet ne doit être utilisé que par le biais d'une séparation galvanique selon EN/IEC60601-1.
• Utiliser uniquement les câbles USB fourni pour la connexion avec le PC.

1 Safety

Ambient conditions

• Transportation	Temperature	-40 °C	to	+70 °C
	Air pressure	500 hPa	to	1060 hPa
	Relative humidity	10%	to	95%
• Storage	Temperature	-10 °C	to	+55 °C
	Air pressure	700 hPa	to	1060 hPa
	Relative humidity	10%	to	95%
• Working	Temperature	+10 °C	to	+35 °C
	Air pressure	800 hPa	to	1060 hPa
	Relative humidity	30%	to	75%

Installation

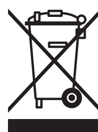
- To avoid condensation, allow the instrument to adjust to room temperature for several hours before unpacking.
- Check that all components are fitted correctly (screwed connections, quick fit).
- All installations must be carried out by suitably trained personnel.

Operation and surrounding

- Only qualified and trained personnel should operate the equipment, the training is at the owner's responsibility.
- The image obtained via the eyepiece takes precedence when examining a patient.
- Use only HAAG-STREIT accessories.
- Shut down after every use. In case the dust cover is used: risk of overheating.
- Never operate the instrument in the same room with combustible gases, volatile solvents (alcohol, benzol) or flammable anesthetic agents.
- Avoid humidity.
- Check that the RMX01 is operating correctly before each examination.
- Make preliminary adjustments via the eyepiece rather than on-screen. This helps prevent the slit lamp from knocking against the patient's head.

Electrical

- Only hospital grade 3-conductor electrical power supply cables must be used. *For USA and Canada: Detachable Power Supply Cord Set, UL listed, type SJE, SJT or SJO, 3-conductor, not smaller than 18 AWG.*
- Plug, cable and ground lead connection of the socket have to be in perfect condition.
- The RM01 Release Module is secured with powerful magnets. Keep away from sensitive data-storage items.
- Use only PCs that conform to EN/IEC60601-1 standards, or operate them via a transformer that isolates them from the power supply. Generic EMC (electromagnetic compatibility) standards must be observed in accordance with EN 61000.
- PC peripherals (printers, monitors, scanners, etc.) must be operated via a transformer that isolates them from the power supply. These stipulations do not apply if a wireless connection (e.g. Bluetooth) is used.
- Ethernet connections must be configured with galvanic isolation in accordance with EN/IEC60601-1.
- Connect to the PC only with the USB-cables supplied.



Umwelt

- Elektro- und Elektronikgeräte müssen getrennt vom Hausabfall entsorgt werden! Dieses Gerät wurde nach dem 13.08.2005 in den Handel gebracht.
- Entsorgung über die lokale Sammelstelle oder über Ihren HAAG-STREIT Vertreter.
- Damit ist gewährleistet, dass keine schädlichen Stoffe in die Umwelt gelangen und wertvolle Rohstoffe wieder Verwendung finden.

Environnement

- Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets de ménage! Cet appareil a été introduit sur le marché après le 13.08.2005.
- L'enlèvement des déchets s'effectue au point de ramassage local ou chez votre distributeur HAAG-STREIT.
- Ainsi il est garanti qu'aucune matière nuisible n'arrive dans l'environnement mais que les matières premières précieuses soient reutilisées.

Environment

- Electric and electronic equipment must be separated from house waste! This equipment has been introduced into the market after the 13th of August 2005.
- Disposal via your local collecting point or your HAAG-STREIT distributor.
- Thus it is ensured, that no harmful materials get into the environment and that valuable raw materials can be used again.

Reinigung

• Gehäuse nur mit leicht angefeuchtetem Tuch reinigen.
• Keine Flüssigkeiten, keinen Alkohol, keine ätzenden Mittel.
• Nur die Aussenflächen der Optikteile säubern.

Garantie / Produktehaftpflicht

• Das Produkt ist entsprechend dem Kapitel 'Sicherheit' zu behandeln. Unsachgemässe Behandlung kann zu Schäden am Produkt führen. Dadurch erlöschen sämtliche Garantieansprüche.
• Wird ein durch unsachgemässe Behandlung beschädigtes Produkt weiterhin eingesetzt, kann dies zu Personenschäden führen. Der Hersteller haftet in diesem Fall nicht.
• Instandsetzungen und Änderungen am Produkt dürfen nur von HAAG-STREIT Servicetechnikern oder von autorisierten Personen durchgeführt werden.

Gesetzliche Vorschriften

• Das Camera Module CM 900® wurde unter Berücksichtigung der Normen IEC / EN 60 601-1 und ISO 10939 konstruiert. Unter der Beachtung schweizerischer und internationaler Auflagen erfolgen Fertigung, Prüfung, Aufstellung, Wartung und Reparatur.
• Beim Kombinieren verschiedener medizinisch und/oder nichtmedizinisch elektrischer Geräte ist die Norm IEC / EN 60 601-1 zu berücksichtigen.
• Das Camera Module CM 900® darf nur in einem Umfeld betrieben werden, in welchem die Normwerte nach EN/IEC 60601-1 eingehalten werden, sonst können Funktionsstörungen auftreten.
• Durch die CE-Kennzeichnung wird die Übereinstimmung des Camera Module CM 900® mit den Richtlinien 93/42/EWG und 89/336/EWG und dem Konformitätsmodul A bestätigt.
• Eine Kopie der Konformitätserklärung und der EMV Hinweise (Elektromagnetische Verträglichkeit) zum vorliegenden Instrument kann jederzeit bei HAAG-STREIT angefordert werden.
• Die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
• Klassierung

Norm IEC / EN 60 601-1	Spaltlampenzubehör nach Schutzklasse I Anwendungsteil Typ B Betriebsart: Dauerbetrieb
CE-Richtlinie 93/42 EWG	Klasse I
FDA	Klasse I

Piktogramme

a Gebrauchsanweisung mit Aufmerksamkeit lesen!
b Netzstecker ziehen!
c Magnetempfindliche Speichermedien fern halten!
Nur für RMX01:
d Steckbuchse am RMX01 für Gerätenetzteil
e Steckbuchse am RMX01 für CMX02
f Steckbuchse am RMX01 für Computer
g Hersteller
h HS Bestellnummer
i Produkteklassifikation Typ B
k Seriennummer
l Herstellungsdatum

Nettoyage

• Nettoyez le boîtier seulement avec un linge légèrement humide.
• N'utilisez aucun liquide, pas d'alcohol, ni de produits abrasifs.
• Nettoyez uniquement l'extérieur des pièces de l'optique.

Garantie / responsabilité de produit

• Cet instrument doit être manipulé conformément aux consignes énoncées au chapitre 'Sécurité'. Une utilisation non conforme à ces consignes est susceptible d'entraîner des dommages sur l'instrument. Ainsi le client perd tout bénéfice de la garantie.
• Si un produit endommagé par une utilisation non conforme continue à être utilisé, il est susceptible de causer des dommages aux personnes. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité.
• Seuls les techniciens HAAG-STREIT ou des personnes autorisées ont le droit de réparer ou de modifier l'instrument.

Dispositions légales

• Le Camera Module CM 900® a été conçu conformément aux normes IEC / EN 60 601-1 et ISO 10939. La fabrication, le test, le montage, l'entretien et la réparation doivent être effectués en respectant les dispositions légales suisses et internationales.
• Lors de combinaison de différents instruments médicaux et/ou non-médicaux électriques, la norme IEC / EN 60 601-1 doit être observée.
• Le Camera Module CM 900® doit être utilisé uniquement dans un environnement dans lequel les valeurs selon la norme EN/ IEC 60601-1 sont respectées, sinon des dysfonctionnements peuvent apparaître.
• L'insigne CE indique que le Camera Module CM 900® est conforme aux prescriptions 93/42/CEE et 89/336/CEE et au module de conformité A.
• Une copie de la déclaration de conformité et des remarques concernant la CEM (Compatibilité électromagnétique) de cet instrument peut être demandée à tout instant à l'entreprise HAAG-STREIT.
• Les dispositions légales de prévention des accidents doivent être observées.
• Classification

Norme IEC / EN 60 601-1	Accessoire pour lampe à fente classe de protection I Partie d'application type B Mode d'exploitation: a longue durée
Directive CE 93/42 CEE	Classe I
FDA	Classe I

Pictogrammes

a Lire avec attention le mode d'emploi!
b Retirez la prise électrique!
c Tenir à l'écart les supports de mémoire sensibles aux aimants
Seulement pour RMX01:
d Fiche femelle du RMX01 pour alimentation secteur
e Fiche femelle du RMX01 pour CMX02
f Fiche femelle du RMX01 pour ordinateur
g Fabricant
h HS numéro de commande
i Classification de produit type B
k Numéro de série
l Date de fabrication

Cleaning

• Clean the housing only with a slightly water dampened cloth.
• No liquids, no alcohol or corrosive agents.
• Clean only the exterior surfaces of the optical parts.

Warranty / product liability

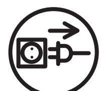
• The instrument should be operated in accordance with the chapter 'Safety'. Incorrect operation can damage the instrument. Thus no warranty claims can be accepted.
• Continued use of an instrument that has been damaged by incorrect operation can lead to personal injury. The manufacturer cannot accept liability in this case.
• Repairs and alterations on this equipment should only be carried out by HAAG-STREIT service technicians or by authorized persons.

Statutory requirements

• The Camera Module CM 900® has been designed to conform with the IEC / EN 60 601-1 and ISO 10939 standards. Manufacturing procedures, testing, commissioning, maintenance and repair are conducted under the observance of Swiss and international regulations.
• When combining different medical and/or nonmedical electrical equipment standard IEC / EN 60 601-1 applies.
• The Camera Module CM 900® must only be operated in situations where EN/IEC 60601-1 standards can be maintained, otherwise malfunctions may occur.
• The 'CE' marking confirms compliance of the Camera Module CM 900® with the directives 93/42/EEC and 89/336/EEC and the conformity module A.
• A copy of the declaration of conformity and information concerning EMC (Electromagnetic compatibility) of the present instru-ment can be requested at any time at HAAG-STREIT company.
• All statutory accident prevention regulations are to be observed.
• Classification

IEC / EN Standard 60 601-1	Slit lamp accessory safety class I Application part Type B Operation mode: continuous operation
CE-Regulation 93/42 EEC	Class I
FDA	Class I

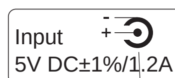

a


b


c

Pictograms

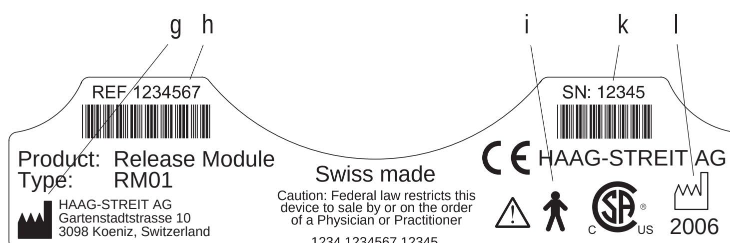
a Read very carefully the instruction manual!
b Disconnect the electrical supply plug!
c Keep magnetic data-storage items away
RMX01 only:
d Tip jack on RMX01 for power supply
e Tip jack on RMX01 for CMX02
f Tip jack on RMX01 for computer
g Manufacturer
h HS-Part Number
i Type B equipment
k Serial number
l Date of manufacture





d e f

g h i k l



7

2 Übersicht

2.1 Camera Module CMX02 auf BMV 900® oder BD 900®

BMV 900
BD 900

3 Feststellschraube
4 Feststellring
5 Camera Module CMX02 mit Logo (Kamera richtige Position: weg vom Mikroskop)
6 Kabel Umfeldbeleuchtung
7 Kabelhalter
8 Kamerakabel
9 Anschlusskabel Computer (USB)
10 Release Module RMX01
11 Fussschalter

HAAG-STREIT empfiehlt die Verwendung folgender Komponenten
1 Integrierte Umfeldbeleuchtung (Lichtleiter)
2 Okular mit Doppelfadenkreuz
14 Kaltlichtquelle

2.2 Camera Module CMX02 auf BP 900®

BP 900

13 Feststellschraube
15 Kamerakabel (USB)
16 Anschlusskabel Computer (USB)
22 Stecker Kamerakopf des Camera Module CMX02
23 Leuchtdiode (LED) Statusanzeige
rot = Initialisierung / Fehler
grün = Betriebsbereit
24 Hebel Strahlenteiler (70 / 30)
25 Feststellring
27 Kabelhalter
28 Release Module RMX01

HAAG-STREIT empfiehlt die Verwendung folgender Komponenten
12 Umfeldbeleuchtung Schwenkspiegel
26 Okular mit Doppelfadenkreuz
14 Kaltlichtquelle

2.3 Release Module RMX01

17 Rechte Taste = heller
18 Linke Taste = dunkler
19 Auslösetaste
20 Drei Kleber auf Unterseite
21 Schutzfolie entfernen und RMX01 links oder rechts neben Lenkhebel auf Basis befestigen

2 Nomenclature

2.1 Camera Module CMX02 sur BMV 900® ou BD 900®

3 Vis de fixation
4 Bague de fixation
5 Camera Module CMX02 avec logo (position correcte de la caméra: loin du microscope)
6 Câble éclairage d'ambiance
7 Porte-câbles
8 Câble de caméra
9 Câble raccordement ordinateur (USB)
10 Release Module RMX01
11 Commutateur de pied

HAAG-STREIT recommande l'utilisation des composants suivantes
1 Eclairage d'ambiance intégré (conducteur en fibre optique)
2 Oculaire avec double réticule croisée
14 Source de lumière froide

2.2 Camera Module CMX02 sur BP 900®

13 Vis de fixation
15 Câble de caméra (USB)
16 Câble raccordement ordinateur (USB)
22 Prise tête de caméra du Camera Module CMX02
23 Diode (LED) indicateur
rouge = initialisation / erreur
vert = prêt à démarrer
24 Levier diviseur optique (70 / 30)
25 Bague de fixation
27 Serre-câble
28 Release Module RMX01

HAAG-STREIT recommande l'utilisation des composants suivantes
12 Eclairage d'ambiance miroir pivotant
26 Oculaire avec double réticule croisée
14 Source de lumière froide

2.3 Release Module RMX01

17 Touche gauche = plus lumineux
18 Touche droite = moins lumineux
19 Déclencheur
20 Trois autocollants en dessous
21 Enlever la feuille de protection et fixer RMX01 à gauche ou à droite du palonnier sur la base

2 Overview

2.1 Camera Module CMX02 on BMV 900® or BD 900®

3 Fixation screw
4 Fixation ring
5 Camera Module CMX02 with logo (correct position of camera: opposite of microscope)
6 Background illumination cable
7 Cable holder
8 Camera cable
9 Connection cable computer (USB)
10 Release Module RMX01
11 Footswitch

HAAG-STREIT recommends the use of following components
1 Integrated background illumination (optical light lead)
2 Eyepiece with double crosshair reticule
14 Cold light source

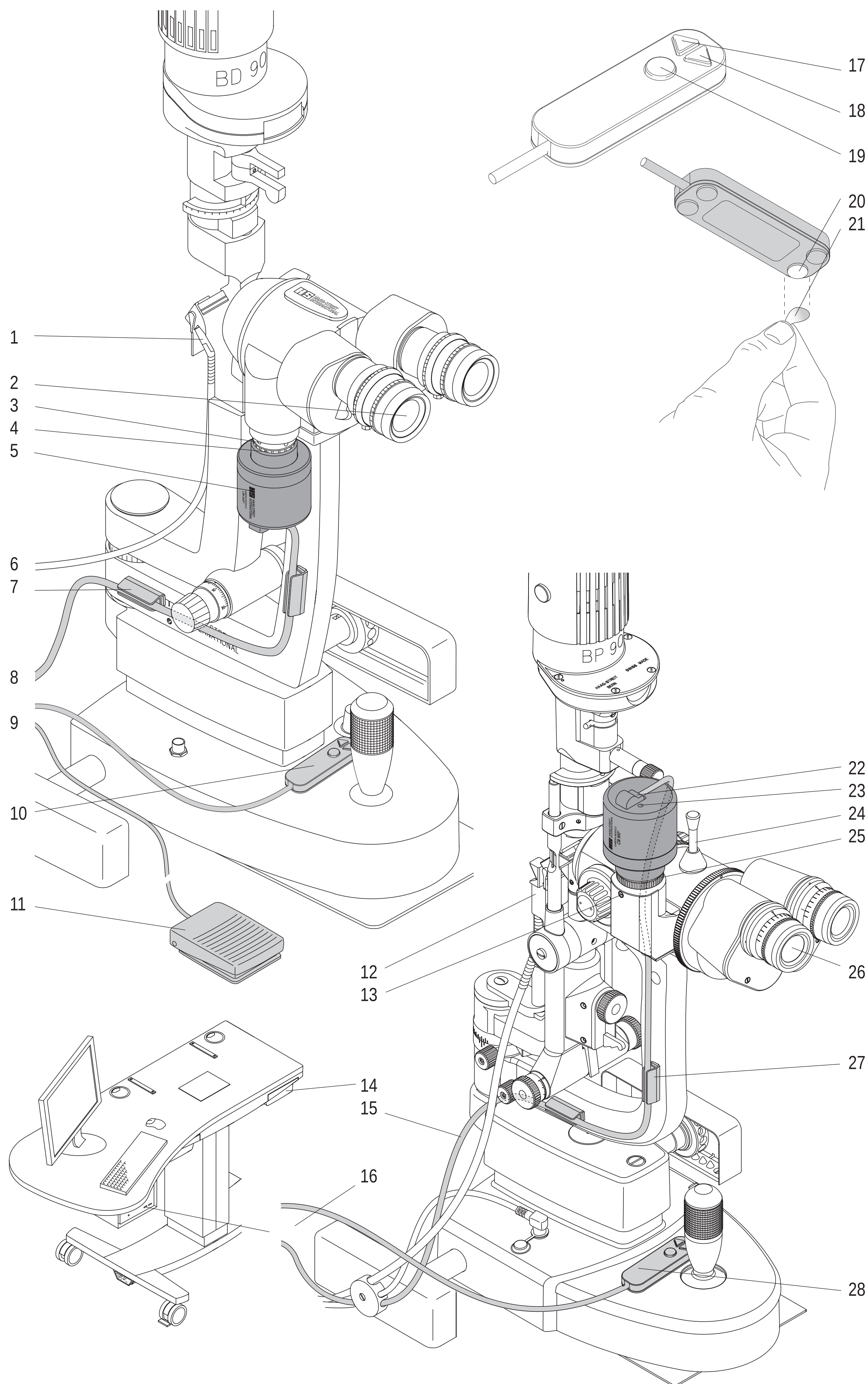
2.2 Camera Module CMX02 on BP 900®

13 Fixation screw
15 Camera cable (USB)
16 Connection cable computer (USB)
22 Plug on camera head of Camera Module CMX02
23 Light diode (LED) indicator
red = initialisation / error
green = ready for use
24 Control lever beam splitter (70 / 30)
25 Fixation ring
27 Cable holder
28 Release Module RMX01

HAAG-STREIT recommends the use of following components
12 Background illumination pivoting mirror
26 Eyepiece with double crosshair reticule
14 Cold light source

2.3 Release Module RMX01

17 Right key = more exposure
18 Left key = less exposure
19 Trigger
20 Three stickers on lower surface
21 Remove protection foil and fix RMX01 on the base at right or left side of control lever


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
BD 90
BP 900

2.4 Camera Module CMX02 auf BQ 900

30 Kabelhalter
31 Kamerakabel
(CMX02 - RMX01)
37 Leuchtdiode (LED) Statusanzeige
rot = Initialisierung / Fehler
grün = Betriebsbereit
39 Hebel Strahlenteiler
40 Feststellring
41 Feststellschraube am Videoadapter

2.4 Camera Module CMX02 sur BQ 900

30 Porte-câbles
31 Câble de caméra
(CMX02 - RMX01)
37 Diode (LED) indicateur
rouge = initialisation / erreur
vert = prêt à démarrer
39 Bouton diviseur optique
40 Bague de fixation
41 Vis arrêt au Adaptateur vidéo

2.4 Camera Module CMX02 on BQ 900

30 Cable holder
31 Camera cable
(CMX02 - RMX01)
37 Light diode (LED) indicator
red = initialisation / error
green = ready for use
39 Control knob beam splitter
40 Fixation ring
41 Fixing screw at Video adapter

2.5 Release Module RMX01

32 Flechtschlauch
33 Kabelbinder
34 Computerkabel
(RMX01 - Computer)
35 Gerätenetzteilkabel
(RMX01 - Gerätenetzteil)
43 Aufkleber
Links/Rechts Erkennung
44 Taste = heller
45 Taste = dunkler
46 Auslösetaste
47 Taste = heller
48 Taste = dunkler

36 Gerätenetzteil mit
50 Netzstecker (landesabhängig)

2.5 Release Module RMX01

32 Gaine tressée
33 Serre-câble
34 Câble de l'ordinateur
(RMX01 - ordinateur)
35 Câble de l'alimentation secteur
(RMX01 - alimentation secteur)
43 Autocollant pour la détection
gauche/droite
44 Touche = plus lumineux
45 Touche = moins lumineux
46 Déclencheur
47 Touche = plus lumineux
48 Touche = moins lumineux

36 Alimentation secteur avec
50 Prise (dépendant du pays)

2.5 Release Module RMX01

32 Conduit tube
33 Cable tie
34 Computer cable
(RMX01 - computer)
35 Power supply cable
(RMX01 - power supply)
43 Sticker
left/right recognition
44 Key = more exposure
45 Key = less exposure
46 Trigger
47 Key = more exposure
48 Key = less exposure

36 Power supply with
50 Plug (country depending)

HAAG-STREIT empfiehlt die Verwendung folgender **Komponenten**

29 Umfeldbeleuchtung
Schwenkspiegel
42 Okular
mit Doppelfadenkreuz
49 Kaltlichtquelle

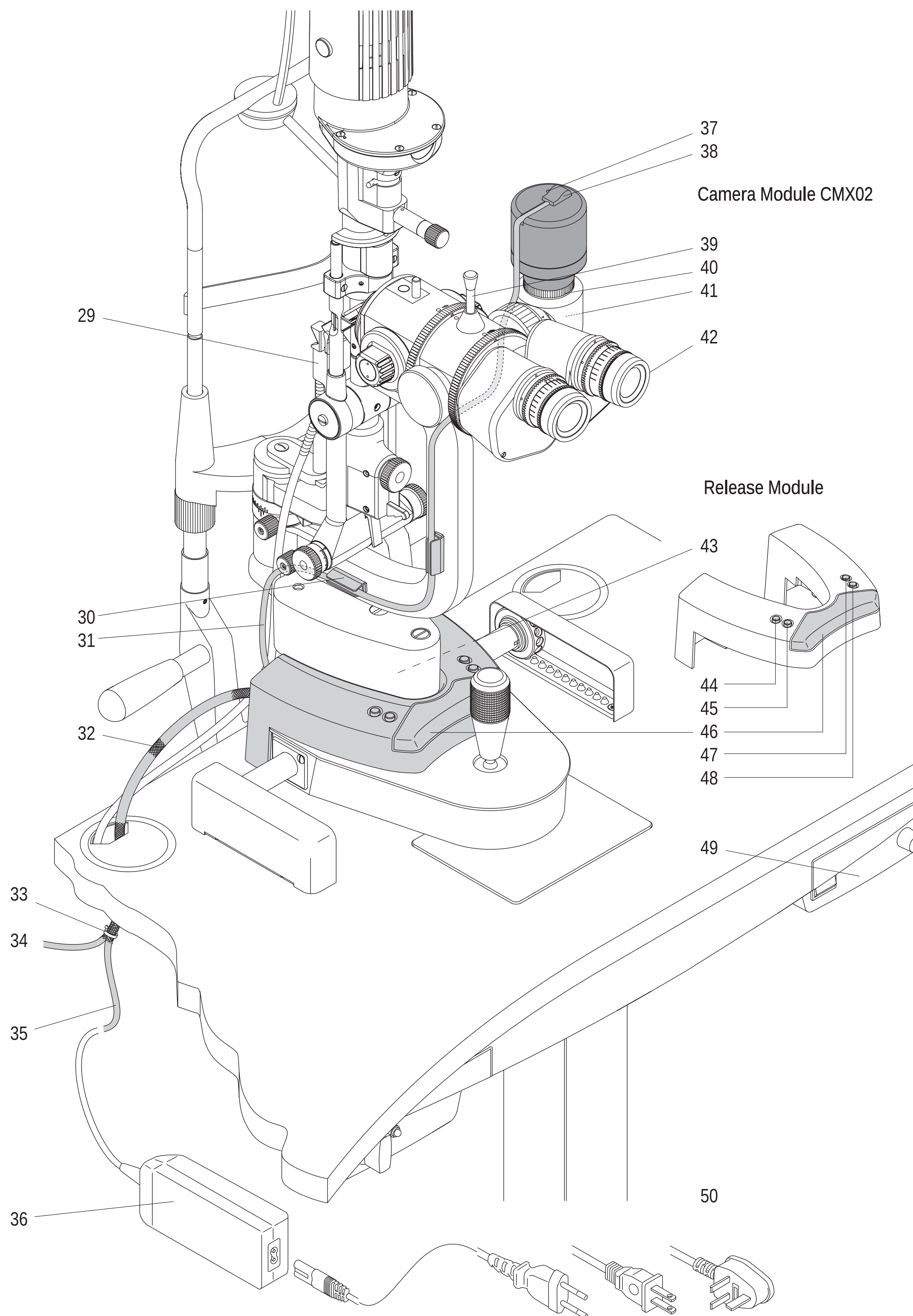
HAAG-STREIT recommande l'utilisation des **composants** suivantes

29 Eclairage d'ambiance
miroir pivotant
42 Oculaire
avec double réticule croisée
49 Source de lumière froide

HAAG-STREIT recommends the use of following **components**

29 Background illumination
pivoting mirror
42 Eyepiece
with double crosshair reticule
49 Cold light source

 1500.7220044.04020


37
38
Camera Module CMX02
39
40
41
42
29
Release Module
43
30
31
32
44
45
46
47
48
49
33
34
35
50
36

11

3 Installation

3.1 Das CMX02 montieren

BMV 900
BD 900

- Atemschutzschild demontieren.
- Abdeckkappen an Kamera und Adapter entfernen.
- Die 3 Feststellschrauben (51) an Adapter lösen. Adapter (52) auf Kamera schrauben.
- Kamera drehen bis Position richtig und dann mit den 3 Feststellschrauben (51) festsetzen. Bildaufrichtung mit PC.
- Eine Distanzschraube (54) muss eingebaut werden, damit der Atemschutzschild korrekt montiert werden kann.

BP 900
BQ 900

- Abdeckkappen entfernen.
- Markierungspunkte (58) auf der Oberseite der zu verbindenden Teile zueinander ausrichten.
- Verbinden und den Feststellring in der angegebenen Pfeilrichtung durch Drehen fest anziehen.
- Videoadapter positionieren, Feststellring (59) anziehen.
- Feststellschraube (60) oder (61) an Videoadapter lösen. Kamera auf Adapter schrauben, drehen bis Position richtig, Feststellschraube fixieren.

3.2 Kabel montieren

- Das Kamerakabel (56) am Kamerakopf (55) einstecken, eventuell durch den Tisch führen und an den Computer anschliessen. Möglichkeiten: siehe Kapitel 2.
- An der Spaltlampe wird das Kabel am Mikroskoparm mit zwei Kabelhaltern (57) befestigt.

3.3 Bildschärfe und Position

Position der Kamera beachten! Kamera muss so montiert werden, dass das Bild korrekt auf dem Bildschirm erscheint. Kamera so drehen: das Kamerakabel zeigt Richtung Mikroskoparm, das HAAG-STREIT Logo (53) ist also gut sichtbar.

Falls das Bild nicht korrekt auf dem Bildschirm positioniert ist: Feststellschrauben (51) oder (60) oder (61) leicht lösen, Kamera um Längsachse drehen, bis Position stimmt; Kamera wieder fixieren. Über die Software kann das Bild horizontal und vertikal gespiegelt werden.

Bildschärfe auf dem Bildschirm muss nicht eingestellt werden, Anschluss wurde so konzipiert, dass Bildschärfe automatisch optimal ist!

Damit auf dem Bildschirm die gleiche Objektebene scharf abgebildet wird wie im Okular, müssen die Okulare mit dem Justierstab genau eingestellt werden.
Oder, HAAG-STREIT Empfehlung: Scharf einstellen mit dem Doppelfadenkreuz Okular.

Durch die Koppelung der Akkommodation mit dem konvergenten Sehen, ist oft eine Korrektur der normalen Refraktion um -1 bis -2 dpt am Okular nötig.

3 Installation

3.1 Installer le CMX02

- Démonter la plaque de protéction hygiénique.
- Enlever les capuchons de la caméra et de l'adaptateur.
- Deserrer les 3 vis de fixation (51) de l'adaptateur. Visser l'adaptateur (52) sur la caméra.
- Tourner la caméra en position correcte et la fixer ensuite à l'aide des 3 vis de fixation (51). Redresser l'image au PC.
- Il faut installer une vice de distance (54), afin que la plaque de protéction hygiénique puisse être montée proprement.

- Enlever les capuchons.
- Mettre les deux pièces l'un en face de l'autre en faisant correspondre les deux repères (58).
- Raccorder et serrer solidement la bague de fixation dans le sens de la flèche en la tournant.
- Positionner l'adaptateur vidéo, serrer la bague de fixation (59).
- Deserrer la vis de fixation de l'adaptateur (60) ou (61). Visser la caméra sur l'adapateur et la tourner en position correcte.

3.2 Installer les câbles

- Introduire le câble de la caméra (56) sur la tête de la caméra (55), le passer éventuellement à travers la table et le raccorder à l'ordinateur. Pour les possibilitées: voir chapitre 2.
- Le câble est fixé à la lampe à fente au bras de microscope à l'aide de deux porte-câbles (57).

3.3 Netteté de l'image et position

Observer la position de la caméra! La caméra doit être montée de manière à ce qu'il en résulte une image correcte sur l'écran. Tourner la caméra ainsi: le câble montre en direction du microscope, donc le logo HAAG-STREIT (53) est bien visible.

Au cas où l'image n'est pas positionnée correctement sur l'écran: deserrer un peu les vis de fixation (51) ou (60) ou (61), tourner la caméra autour de son axe, jusqu'à ce que la position soit correcte; fixer la caméra de nouveau. L 'image peut être inversée horizontalement ou verticalement par le logiciel.

La netteté de l'image vidéo sur l'écran ne doit pas être ajustée, car l'instrument à été conçu de manière à ce que la netteté soit optimale automatiquement!

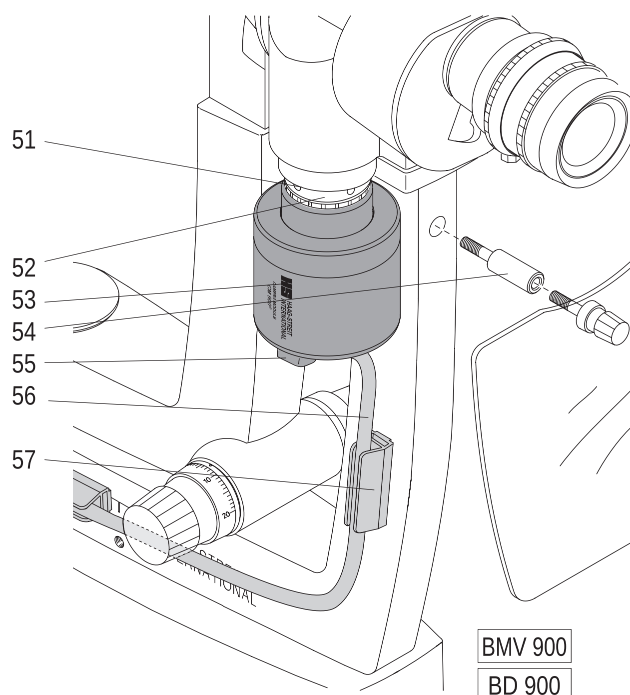
Afin de reproduire nettement à l'écran le même plan d'objet que dans l'oculaire, il convient de régler exactement les oculaires à l'aide de la tige d'ajustage.
Ou bien, la recommandation HAAG-STREIT: Régler nettement à l'aide de l'oculaire avec double réticule croisée.

Du fait de l'accouplement de l'accommodation avec la vue convergente, la réfraction normale doit souvent être corrigée sur l'oculaire de -1 à -2 dpt.

3 Installation

3.1 Install CMX02

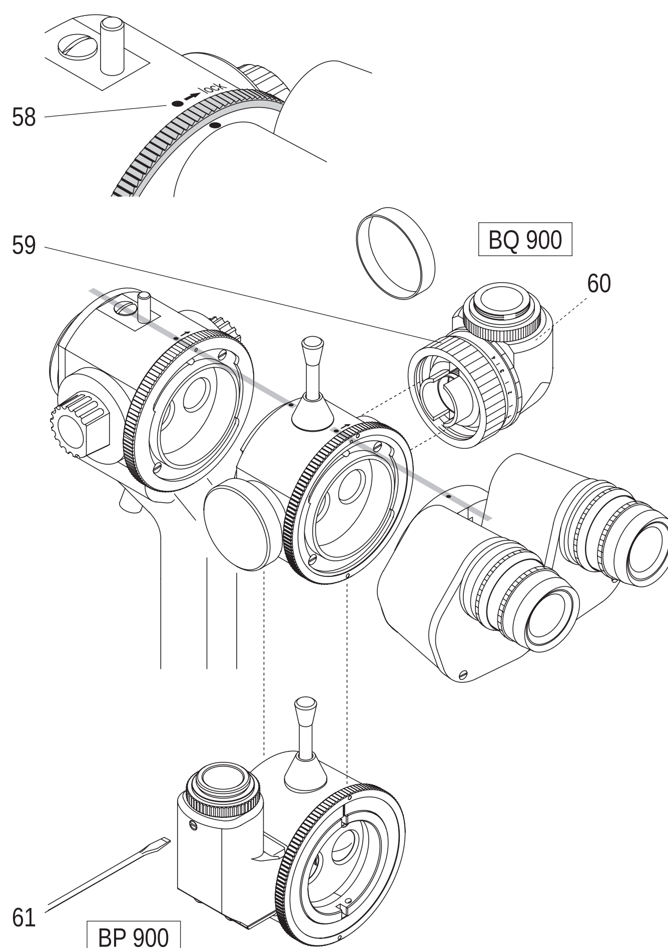
• Remove breath shield.
• Remove the cover on camera and adapter.
• Unscrew the 3 fixing screw (51) on the adapter. Tighten adapter (52) on camera.
• Rotate the camera into correct position and then affix it with 3 set screws (51). Setting image upright at PC.
• A distance screw (54) must be built in, thus the breath shield can be fixed correctly.



• Remove the cover.
• Align the positioning points (58) on the upper side of the parts to be joined.
• Push together and tighten firmly the joint in direction of the arrow by turning it.
• Position video adapter, tighten fixation ring (59).
• Loosen fixation screw (60) or (61) on video adapter. Tighten camera on adapter, rotate it into correct position, fix it with fixation screw.

3.2 Install cables

• Secure the camera cable (56) to the camera head (55), lead it eventually through the table and connect it to the computer. Possiblities: see chapter 2.
• On the slit lamp the cable is fixed on the microscope arm with two cable holder (57).



3.3 Image focus and position

Note the position of the camera! The camera must be mounted in the way, that the picture is correctly displayed on the screen. Rotate the camera in this way: the camera cable shows in direction of the microscope, so the HAAG-STREIT logo (53) is well visible.

In the case of misaligned images on the screen: loosen fixation screws (51) or (60) or (61), rotate the camera until the correct position image is displayed; fix camera again. The image can be inverted horizontally or vertically by the software.

Image focus on the monitor needs not to be adjusted, the interface has been designed so that optimal image focus is set automatically!

To achieve the same focus through both eye-pieces and monitor, the eye-pieces must be exactly adjusted with the focus test rod.
Or, the HAAG-STREIT recommendation: Correct focussing with eyepiece with double crosshair reticule.

When coupling the accommodation facility with convergent viewing, the normal refraction often has to be corrected by -1 to -2 dpt on the eye-piece.

3.4 Gewichtsausgleich (US Pat. 5.016.854)

Das Gewicht zusätzlicher an das Mikroskop angebauter Zubehörteile kann durch Entlastungsfedern ausgeglichen werden. Die Höhenverstellung der Spaltlampe bleibt dadurch leichtgängig.

Einstellen des Gewichtsausgleichs
• Lenkhebel in unterste Position drehen und wieder um 1/4 Drehung leicht lösen.
• Mikroskop und Beleuchtung zur Seite schwenken.
• Alle drei Federn einschalten:

Einschalten
Im Gegenuhrzeigersinn drehen bis die Schrauben (61) vollständig gelöst sind.

Ausschalten
Im Uhrzeigersinn drehen bis zum Widerstand.
• Kontrollieren, ob der mit einer Hand nach oben gedrückte Mikroskoparm nach dem Loslassen nach unten zurückfedert. Dies wird nur dann geschehen, wenn die Belastung bereits maximal ist.
• In der Regel müssen so viele Entlastungsfedern wieder ausgeschaltet werden, bis das Zurückfedern nach unten erfolgt.
• Der Gewichtsausgleich ist richtig eingestellt, wenn Beleuchtung und Mikroskop mit den dauernd montierten Zubehörteilen ein leichtes Übergewicht gegenüber den Entlastungsfedern aufweisen.

3.4 Compensation de poids (Pat. US 5.016.854)

Le poids des pièces accessoires montées sur le microscope peut être compensé par des ressorts de décharge. Le réglage en hauteur de la lampe à fente reste ainsi souple dans tous les cas de surcharge.

Réglage du compensateur de poids
• Tourner le levier de manoeuvre dans sa position la plus basse et le desserrer par 1/4 de tour.
• Déplacer latéralement le microscope et le dispositif d' éclairage.
• Embrayer les trois ressorts:

Embrayage
Desserrer les vis (61) complètement en les tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Débrayage
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt.
• Soulever le bras du microscope d'une main. Le lâcher et contrôler s'il descend dans sa position de départ ce qui n'arrivera qu'en cas de charge maximum.
• Débrayer autant de ressorts qui sont nécessaires pour faire redescendre le système.
• La charge est correctement compensée lorsque le poids du dispositif d'éclairage et du microscope avec les éléments montés en permanence excède légèrement la force des ressorts de décharge.

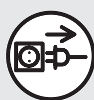
3.5 Montage des Aufklebers für die automatische Links/Rechts Erkennung

• Schienendeckel (66) entfernen und Spaltlampe wegstellen. Tischoberfläche reinigen.
• Entfernen Sie die Schutzfolie (62) auf der Kleber-Rückseite. Beginnen Sie vorsichtig in der Ecke gegenüber der schwarzen Fläche.
• Den Aufkleber an die rechte Rollschiene (64) und die Tischkante (65) anschlagen. Weiss-schwarze Fläche festpressen, Luftblasen ausstreichen.
• Den Rest des Aufklebers (63), 'Positionierungswerkzeug / Positioning tool', entlang der Perforierung vorsichtig entfernen.
• Spaltlampe und Schienendeckel wieder montieren.

3.5 Montage de l’autocollant pour la détection automatique gauche/droite

• Retirer le cache-rail (66) et déplacer la lampe à fente. Nettoyer la surface de la table.
• Retirer la membrane de protection (62) sur la face arrière de l’autocollant. Commencer prudemment au coin en face de la surface noire.
• Positionner l’autocollant sur le rail de roulement (64) et le bord de la table (65). Presser la surface noire et blanche, éliminer les bulles d’air.
• Enlever soigneusement la partie restante de l’autocollant (63), 'Outil de positionnement / Positioning tool' le long de la perforation.
• Remonter la lampe à fente et le cache-rail.

3.6 Verkabelung des CMX02 und des RMX01

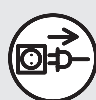


ACHTUNG
Stellen Sie sicher, dass alle Netzstecker ausgezogen sind.

• Computerkabel (70) und Gerätenetzteilkabel (68) in den Flechtschlauch (67) einfädeln.

• Den Winkelstecker (69) ...

3.6 Câblage du CMX02 et du RMX01



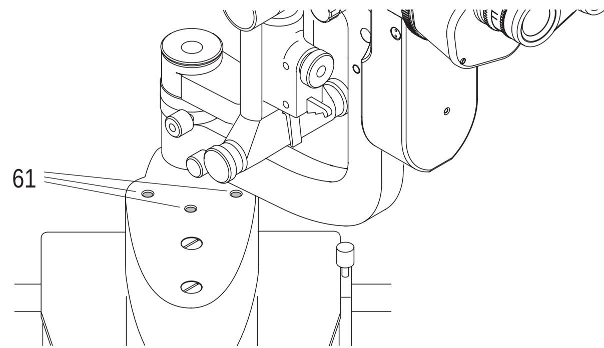
ATTENTION
Assurez-vous que toutes les fiches sont débranchées.

• Faire glisser le câble de l’ordinateur (70) et le câble de l'alimentation secteur (68) dans la gaine tressée (67).

• Faire passer la fiche coudée (69) ...

3.4 Load compensation (US Pat. 5.016.854)

The weight of components or accessories added to the microscope can be compensated by relieving springs so that height adjustment of the slit lamp remains smooth, no matter what accessories remain permanently mounted.

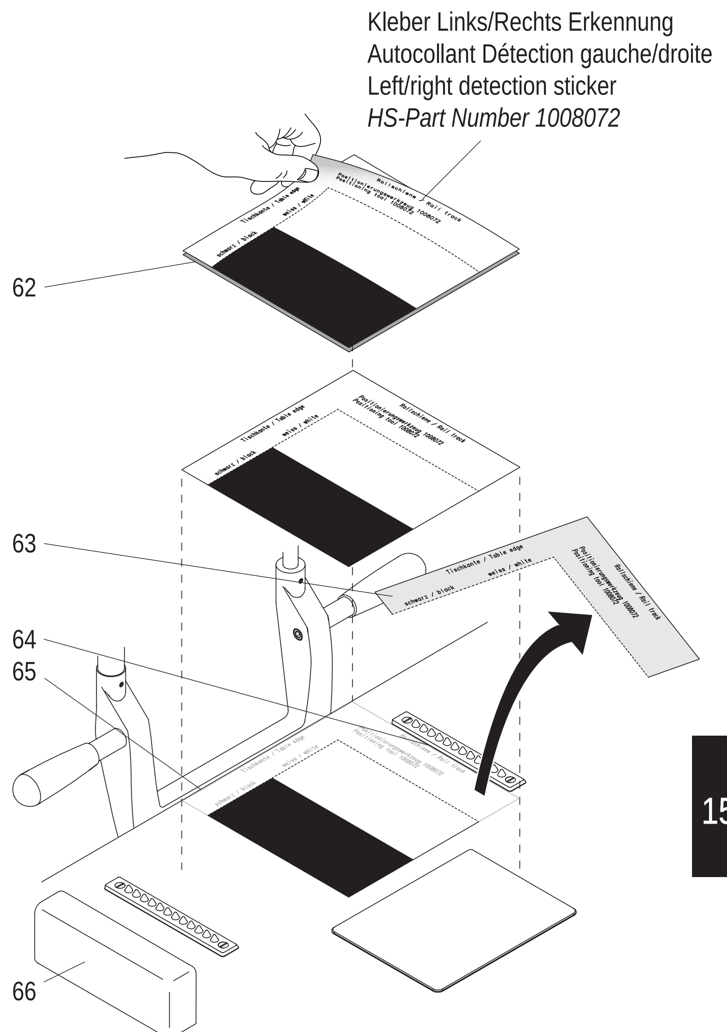


Compensating the weight of added components
• Turn the control lever down to its lowest stop, then loosen it by 1/4 turn.
• Swing the microscope and illumination unit to one side.
• Engage all three springs:

Engaging
Turn the screws (61) counter-clockwise until they are in the uppermost position.

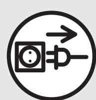
Disengaging
Tighten the screws by turning them clockwise.
• Lift the microscope arm with one hand. Release it and check whether it returns to the original position. This will not happen unless the maximum load has been added.
• As a rule, it will be necessary to disengage as many relieving springs as required for ensuring that the arm and spring housing settle down in their original position.
• The load is adequately counter-balanced when the weight of illumination unit and microscope with all permanently mounted components exceeds the compensating force of the springs by a small amount.

3.5 Attaching the sticker for automatic left/right detection

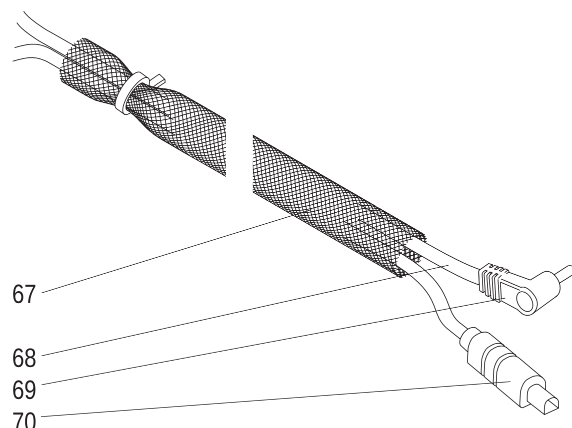


• Detach the rail cover (66) and move the slit lamp out of the way. Clean the surface of the table.
• Remove the protective foil (62) of the sticker. Start with the corner opposite of the black surface.
• Position the sticker to the right-hand roller rail (64) and the edge of the table (65). Press down the black and white surface, eliminate any air bubbles.
• Carefully remove the rest of the 'Positionierungswerkzeug / Positioning tool' sticker (63) by tearing off along the perforation.
• Refit the slit lamp and rail cover.

3.6 Connecting the CMX02 and RMX01



IMPORTANT
ensure that all mains plugs are disconnected.



• Thread the computer cable (70) and power supply cable (68) into the conduit tube (67).

• Insert the angled plug (69) ...

... des Gerätenetzteilkabels durch die Öffnung (74) auf der Rückseite des Release Module RMX01 führen und in die Buchse (77) auf der gegenüber liegenden Seite stecken.

• Das Kabel in die Kabelhalterungen (78) drücken, am Stekker beginnend. Im Tastenbereich ist das Kabel in die Nute (80) zu legen.

• Das Computerkabel (72) durch die Öffnung (74) des RMX01 führen und in die Buchse (77) mit dem PC-Symbol stecken.

• Den Flechtschlauch mit Computer- und Gerätenetzteilkabel durch die Öffnung (74) des RMX01 führen und mit einem Kabelbinder auf der Innenseite des RMX01 fixieren.

• Den Flechtschlauch straff ziehen und am anderen Ende den zweiten Kabelbinder (84) montieren.

• Das Kamerakabel durch die Öffnung (74) des RMX01 führen und in die Buchse (76) mit dem Kamera-Symbol stecken.

BQ 900

• Release Module RMX01 über die Instrumentenbasis der Spaltlampe einlegen. 4 Magnete (79) halten sie fest. Modell BQ 900® mit Schrauben (Kreuzschlitten vor 1998): zuerst die 2 Schrauben entfernen (83).



ACHTUNG
Magnetempfindliche Speichermedien (z.B. Kreditkarten) von den Magneten fern halten!

• An den Kabelhaltern (81) Schutzfolie entfernen und an Mikroskoparm kleben. Kamerakabel (82) befestigen.

• Gerätenetzteil (87) und Netzstecker (86) anschliessen, Computerkabel (85) an Computer anschliessen.

... du câble de l'alimentation secteur par l'ouverture (74) sur la face arrière du Release Module RMX01 et la brancher dans la prise (77) sur le côté opposé.

• Presser le câble dans les supports de câbles (78) en commençant par la fiche. Au niveau des touches, poser le câble dans la rainure (80).

• Faire passer le câble de l'ordinateur (72) par l'ouverture (74) du RMX01 et le brancher dans la prise (77) munie du symbole PC.

• Faire passer la gaine tressée avec le câble de l'ordinateur et le câble de l'alimentation secteur par l'ouverture (74) du RMX01 et la fixer à l'aide d'un serre-câble du côté intérieur du RMX01.

• Tendre la gaine tressée et monter le deuxième serre-câble (84) à l'autre bout.

• Faire passer le câble de la caméra par l'ouverture (74) du RMX01 et le brancher dans la prise munie (76) du symbole caméra.

• Insérer le Release Module RMX01 par la base de la lampe à fente. 4 aimants (79) assurent la fixation. Modèle BQ 900® avec vis (base d'instruments avant 1998): éloignez d'abord les 2 vis (83).



ATTENTION Il convient de tenir à l'écart des aimants les supports de mémoire sensibles aux aimants (p.ex. les cartes de crédit)!

• Retirer la membrane de protection des porte-câbles (81) et la coller sur le bras du microscope. Fixer le câble de la caméra (82).

• Brancher l'alimentation secteur (87) et la fiche secteur (86), raccorder le câble de l'ordinateur (85) à l'ordinateur.

4 Software / System in Betrieb nehmen

• Installieren Sie die beigelegte Software gemäss Gebrauchsanweisung.

Nach erfolgreicher Installation leuchtet die
Leuchtdiode (88) **grün**, der Treiber ist geladen und
- die Kamera ist betriebsbereit.

Falls die Leuchtdiode **rot** leuchtet
- Verkabelung auf Festsitz prüfen

Falls die Leuchtdiode **nicht** leuchtet
- Verkabelung auf Festsitz prüfen
- Computer einschalten
- Gerätenetzteil prüfen

4 Logiciel / système mise en service

• Installer le logiciel fourni conformément au manuel d'utilisation.

Si l'installation a été effectuée correctement,
la diode (88) est **verte**, le pilote est chargé et
- la caméra est en ordre de marche.

Si la diode est **rouge**
- vérifier si le câblage est bien fixé

Si la diode n'est **pas** allumée
- vérifier si le câblage est bien fixé
- allumer l'ordinateur
- examiner l'alimentation secteur

... of the power supply cable through the opening (74) at the back of the RMX01 release module, then plug it into the socket (77) on the opposite side.

• Press the cable into its cable holder (78), starting at the plug end. Press the cable into the groove (80) in the area near the control buttons.

• Push the computer cable (72) through the opening (74) in the RMX01, and plug it into the socket (77) marked with the PC symbol.

• Push the conduit tube with the computer and power supply cable through the opening (74) in the RMX01, and use a cable tie to secure it to the inside of the RMX01.

• Pull the conduit tube tight, and secure it at the other end with a second cable tie (84).

• Push the camera lead through the opening (74) in the RMX01, and plug it into the socket (76) marked with the camera symbol.

• Insert the RMX01 release module above the instrument base of the slit lamp. It is secured by four magnets (79). Model BQ 900® with screw (instrument base before 1998): remove first the 2 screws (83).



IMPORTANT
Keep magnetic data-storage items (such as credit cards) away from the magnets.

• Remove the protective foil from the cable holder (81) before sticking them to the microscope arm. Secure the camera lead (82).

• Connect the power supply (87) and plug (86), connect the computer cable (85) to the PC.

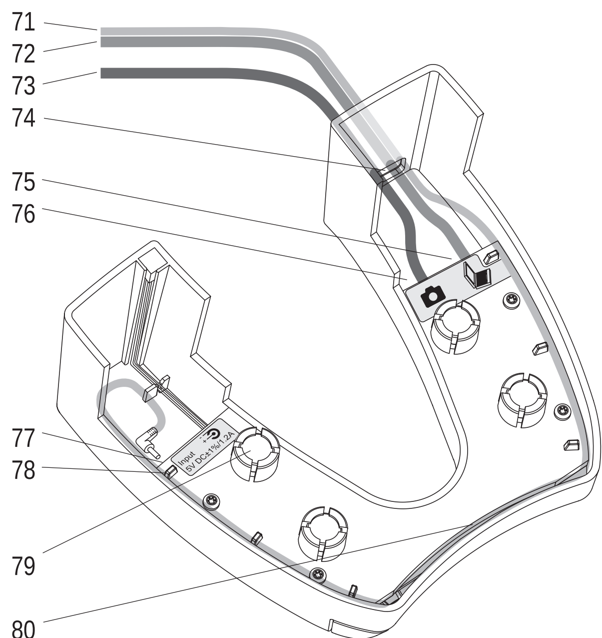
4 Software / system starting up

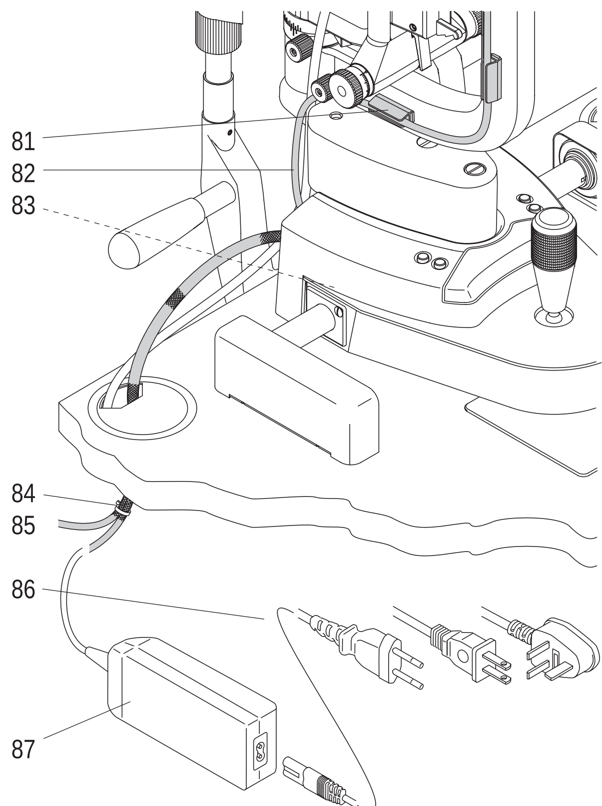
• Install the software supplied, as shown in the instruction manual.

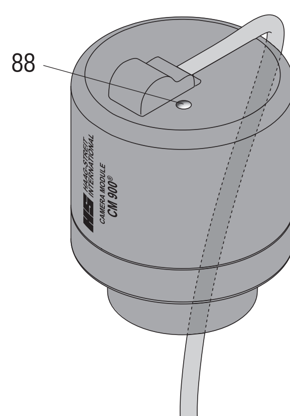
After successful installation the **green** LED (88) will light up to indicate that the driver has been loaded, and
- the camera is ready for operation.

If the LED indicator lights up **red**
- check cables to ensure that they are connected

If the LED indicator does **not** light up
- check cables to ensure that they are connected
- switch on computer
- check power supply

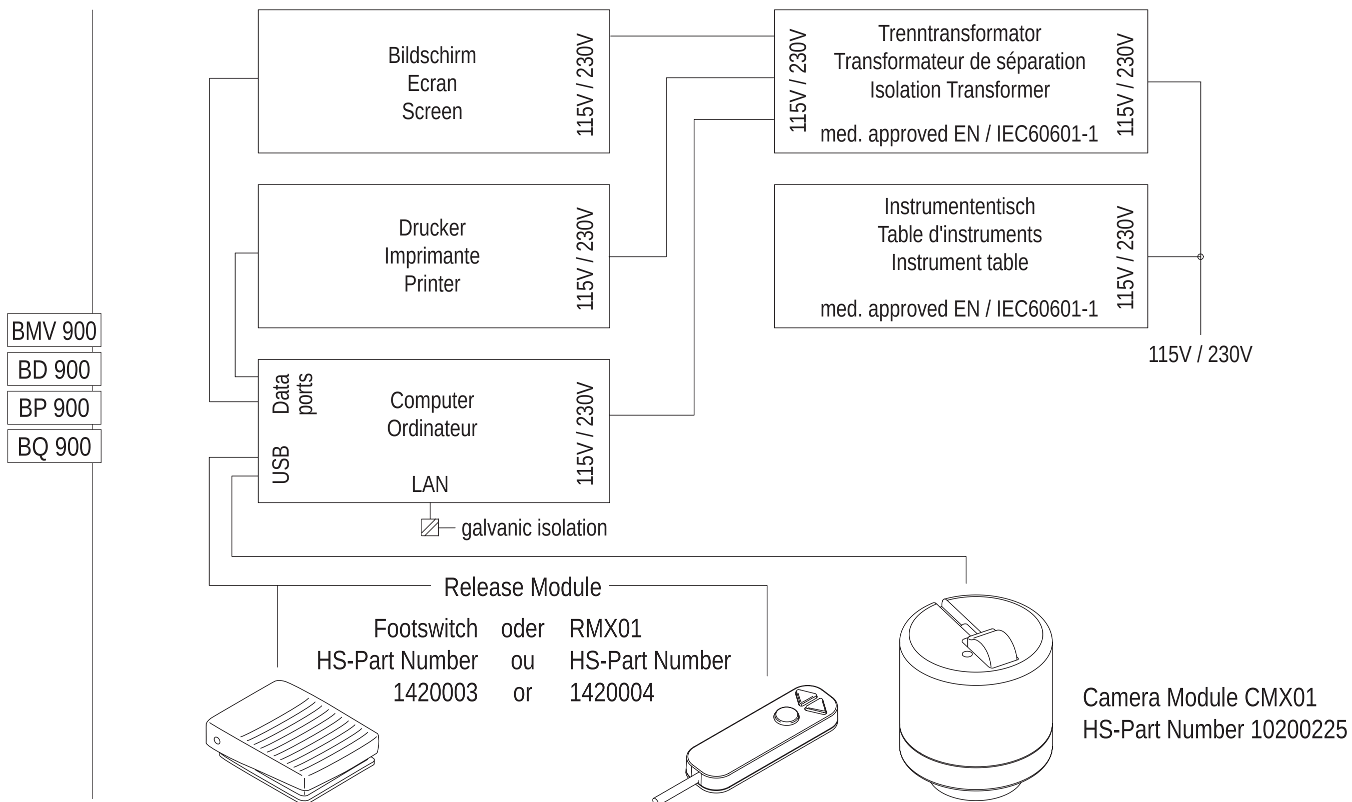


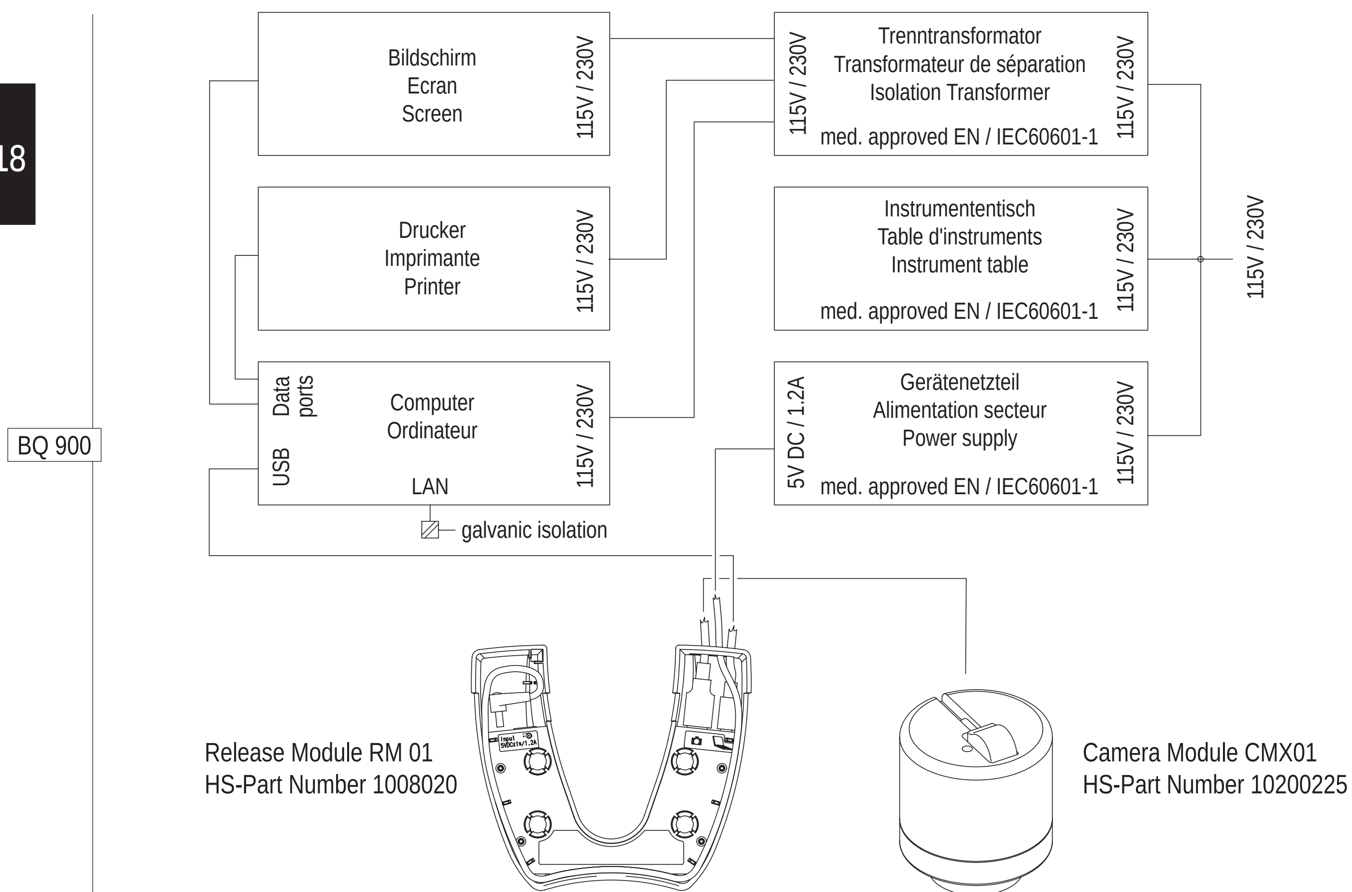




5 Systemkomponenten / Composants de système / System components

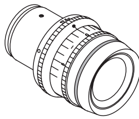
(Schematisch / schématique / schematic)



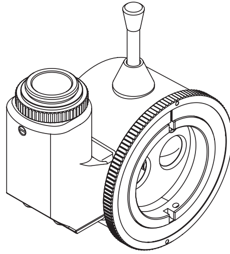


6 Zubehör / Accessoires / Accessories

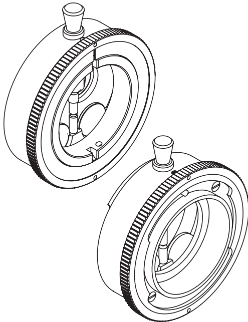
HAAG-STREIT Bestellnummern numéros de référence HAAG-STREIT



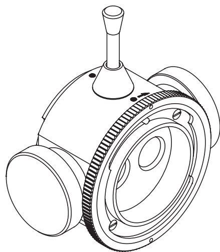
Okular mit Doppelfadenkreuz
Oculaire avec double réticule croisée
Eyepiece with double crosshair reticule
10x *1003022* BD 900 BMV 900
12.5x *3000470* BP 900 BQ 900



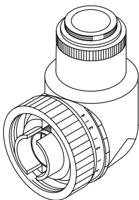
Video-Adapter VP 01
Adaptateur vidéo VP 01
Video adapter VP 01
70/30; C-mount; f60
1007150 BP 900



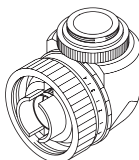
Kontrastverstärker-Filter (gelb)
Bague de contraste (jaune)
Contrast enhancing filter (yellow)
1007839 BP 900
1400306 BQ 900



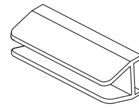
Strahlenteiler
Diviseur optique
Beam splitter
70/30 *1001600* BQ 900



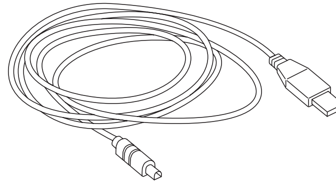
Videoadapter f 56 **
Adaptateur vidéo f 56 **
Video adapter f 56 **
C-mount
1007780 BQ 900



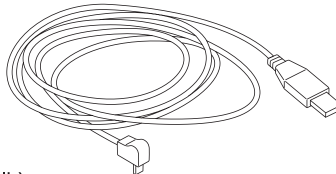
Videoadapter f 75 **
Adaptateur vidéo f 75 **
Video adapter f 75 **
C-mount
1400319 BQ 900



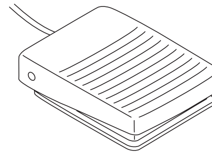
Kabelhalter
Support de câble
Cable holder
1008076



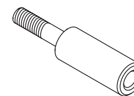
Computerkabel RMX01
Câble de l'ordinateur
Computer cable
3 m, USB mini
1008064 BQ 900



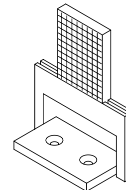
Kamerakabel
Câble de caméra
Camera cable
1500 mm
1020222 BD 900 BMV 900 BP 900
750 mm
1020225 BQ 900



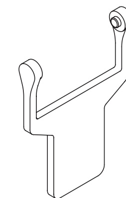
HS Fussschalter
HS Déclencheur à pied
HS Footswitch
1420003



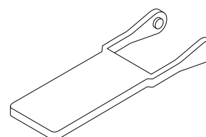
Distanzschraube
Vius de distance
Distance screw
1008363 BD 900 BMV 900



Streuscheibe
Diffuseur
Diffusor
1007085 BP 900 BQ 900



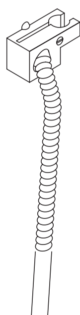
Streuscheibe ab Herbst 2005
Diffuseur dés automne 2005
Diffusor from fall 2005
7200660 BMV 900 BP 900 BQ 900



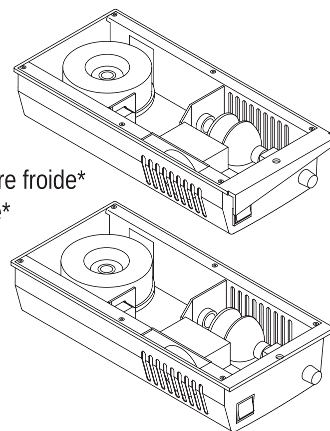
Streuscheibe*
Diffuseur*
Diffusor*
1004744 BD 900

* Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren HAAG-STREIT Händler
Pour de plus amples informations adressez vous à votre distributeur HAAG-STREIT
For further information ask your HAAG-STREIT distributor

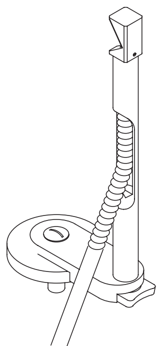
** HAAG-STREIT Empfehlung siehe Seite 21
HAAG-STREIT recommandation voir page 21



Umfeldbeleuchtung Halter Lichtleiter*
Support du conducteur de fibre optique pour l'éclairage d'ambiance*
Background illumination light lead holder*



Kaltlichtquelle*
Source de lumière froide*
Cold light source*

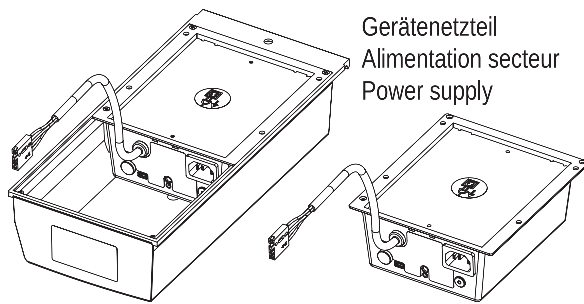


Umfeldbeleuchtung Schwenkspiegel*
Eclairage d'ambiance miroir pivotant*
Background illumination pivoting mirror*

* Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren HAAG-STREIT Händler
Pour de plus amples informations adressez vous à votre distributeur HAAG-STREIT
For further information ask your HAAG-STREIT distributor

LED Beleuchtung LI 900® - siehe separate Anleitung
Illumination par LED LI 900® - voir mode d'emploi séparé
LED illumination LI 900® - see sep. instruction manual

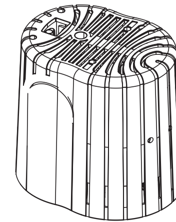
HAAG-STREIT Bestellnummern
numéros de référence HAAG-STREIT
HAAG-STREIT part numbers



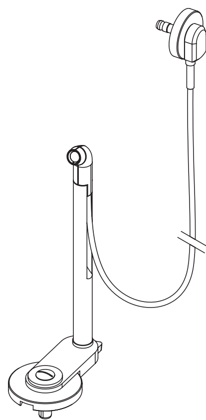
Gerätenetzteil
Alimentation secteur
Power supply

PS-LED HSM 901
1020882

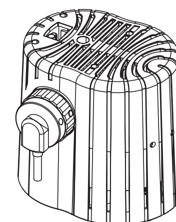
PS-LED
1020881



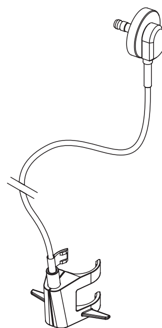
Lampendeckel LI 900® ohne Umfeldbeleuchtung
Couvercle du boîtier de la lampe LI 900® sans éclairage d'ambiance
Lamp cover LI 900® without fill illumination
1020884



Umfeldbeleuchtung mit Schwenkträger
Éclairage d'ambiance avec support rotatif
Fill illumination with pivoting support
FI 01p
1020887



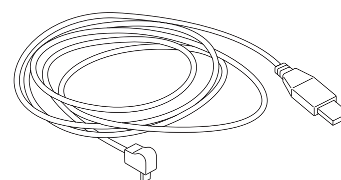
Lampendeckel LI 900® mit Umfeldbeleuchtung
Couvercle du boîtier de la lampe LI 900® avec éclairage d'ambiance
Lamp cover LI 900® with fill illumination
1020885



Umfeldbeleuchtung
Éclairage d'ambiance
Fill illumination
FI 01f
1020886

21

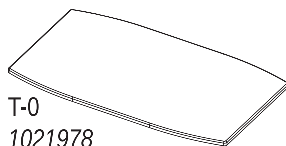
Potkabel / Câble pour variateur d'illumination / Illumination control cable



2000 mm
1020940

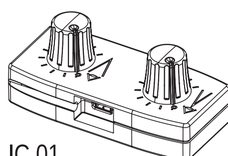
5000 mm
1020956

Deckel / Couvercle / Cover

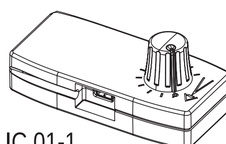


T-0
1021978

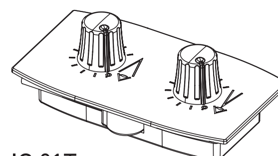
Beleuchtungsregler
Variateur d'illumination
Illumination control



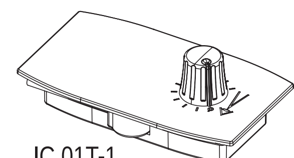
IC 01
1020883



IC 01-1
1021020



IC 01T
1021022



IC 01T-1
1021024

7 Technische Daten

Minimalanforderungen an den PC

Prozessortyp	Pentium IV
Taktfrequenz	min. 2 GHz für Desktop min. 1.8 GHz für Laptop
RAM	min. 1024 MByte, ideal 2048 MByte
Grafikkarte	PCI VGA-Karte mit DirectDraw-Unterstützung (nicht unbedingt notwendig, erzielt jedoch die besten Ergebnisse)
Bildschirm	Flachbildschirm mit min. 1280 x 1024 Auflösung, Grösse ideal 19"
Schnittstellen	USB-2.0
Betriebssystem	XP mit SP2
Ton	idealerweise wird mit Ton gearbeitet

Tastenkombinationen

Folgende Tastenkombinationen[1)] werden vom Release Module RMX01 / RMX01 (ohne F6 und F7) benutzt und dürfen für keine anderen Funktionen eingesetzt werden:



F6	Rechtes Auge
F7	Linkes Auge
F10 / F11	Kürzere Verschlusszeit
F9 / F12	Längere Verschlusszeit
F8	Auslösen

[1)] in Kombination mit EyeCap™ und EyeSuite™

Kamera

Kamerastrahl	Modell:	Strahlengang:
	BD 900 BMV 900	links
	BP 900	HS empfiehlt links
	BQ 900	HS empfiehlt oben, links oder rechts

Sensortyp	CCD
Schnittstelle	USB-2
Auflösung	1600 x 1200 Pixel
Sensorgrösse	1 / 1.8 " (7.04 mm x 5.28 mm)
Bildwiederholungsrate	12 fps (frames per second)

Bildausschnitt des Objektes *siehe Tabelle*

Kreis: Der durch das Mikroskopokular betrachtete Bildausschnitt des Objektes.
Rechteck: Fläche der Fotografie. Angaben Bildausschnitt beziehen sich auf Chipgrösse 7.04 mm x 5.28 mm.

7 Caractéristiques techniques

Exigeances minimales pour l'ordinateur

Processeur	Pentium IV
Fréquence de synchronisation	min. 2 GHz pour desktop min. 1.8 GHz pour portable
RAM	min. 1024 MByte, idéal 2048 MByte
Carte graphique	Carte PCI VGA avec soutien DirectDraw (n'est pas nécessaire, mais on obtient des meilleurs résultats)
Ecran	Ecran plat avec résolution min. de 1280 x 1024, dimension idéale 19"
Interface	USB-2.0
Syst. d'exploitation	XP avec SP2
Son	idéalement on travaille avec le son

Combinaisons de touches

Les combinaisons de touches suivantes[1)] sont employés par le RMX01 / RMX01 (sans F6 et F7) et ne doivent pas être utilisés pour d'autres fonctions:



F6	Oeil de droite
F7	Oeil de gauche
F10 / F11	Exposition plus courte
F9 / F12	Exposition plus longue
F8	Déclenchement

[1)] en combinaison avec EyeCap™ et EyeSuite™

Caméra

Rayon de caméra	modèle:	marche des rayons:
	BD 900 BMV 900	gauche
	BP 900	HS recommande gauche
	BQ 900	HS recommande en haut, gauche ou droite

Typ de sonde	CCD
Interface	USB-2
Résolution	1600 x 1200 Pixel
Dimension de sonde	1 / 1.8 " (7.04 mm x 5.28 mm)
Fréquence d'images	12 fps (frames per second)

Section d'image de l'objet *voir Table*

Cercle: Section d'image de l'objet vue à travers l'oculaire du microscope.
Rectangle: Surface de la photographie. Les indications de la section d'image se rapportent à la taille du chip de 7.04 mm x 5.28 mm.

7 Technical specifications

Minimum requirements for PC

Processor	Pentium IV
Clock frequency	min. 2 GHz for desktop min. 1.8 GHz for laptop
RAM	min. 1024 MByte, ideal 2048 MByte
Graphic card	PCI VGA card with DirectDraw support (not absolutely necessary, but you obtain best results)
Screen	Flat screen with min. 1280 x 1024 resolution, size ideally 19"
Interface	USB-2.0
Operating system	XP with SP2
Sound	best way is to work with sound

Key combinations

The following key combinations[1] are used by the RMX01 / RMX01 (without F6 and F7) and may not be employed for other functions:



F6	Right eye
F7	Left eye
F10 / F11	Shorter exposure time
F9 / F12	Longer exposure time
F8	Trigger

[1] in combination with EyeCap™ and EyeSuite™

Camera

Camera beam	model:	beam path:
	BD 900 BMV 900	left
	BP 900	HS recommends left
	BQ 900	HS recommends up, left or right

Sensor type	CCD
Interface	USB-2
Resolution	1600 x 1200 Pixel
Sensor dimension	1 / 1.8 " (7.04 mm x 5.28 mm)
Framerate	12 fps (frames per second)

Object image section *see Table*

Circle: Object image section viewed through the microscope ocular.
Rectangle: Area of photograph. Indications on image section refer to dimensions of chip of 7.04 mm x 5.28 mm.

HAAG-STREIT Empfehlung (Gesichtsfeld)
HAAG-STREIT recommandation (champ de vue)
HAAG-STREIT recommendation (field of view)

Objektfeldgrösse ø mm
Champ de l'objet ø mm
Object field ø mm

Objektgrösse Kamera mm
Dimension de l'objet caméra mm
Object dimension camera mm

	Object field ø mm	f 75	f 56
	12.5x Okular	4.76 x 5.95	4.76 x 5.95
6.3x	ø 32	16.7 x 20.8	22.3 x 27.9
10x	ø 20	10.5 x 13.2	14.1 x 17.6
16x	ø 12.7	6.7 x 8.3	8.9 x 11.2
25x	ø 8	4.2 x 5.2	5.6 x 7.0
40x	ø 5.1	2.7 x 3.3	3.6 x 4.5

BP 900
BQ 900

	Object field ø mm	Object dimension camera mm
	10x Okular	5.28 x 7.04
1x	ø 18	17.9 x 23.9
1.6x	ø 11.3	11.2 x 14.9

BMV 900
BD 900

Gewicht		**Poids**	
CMX02	350 g (inkl. Verpackung)	CMX02	350 g (emballage inclus)
Masse		**Dimensions**	
CMX02 L x B x H	53 x 48 x 48 mm	CMX02 L x l x H	53 x 48 x 48 mm
Verpackung L x B x H	145 x 115 x 85 mm	Emballage L x l x H	145 x 85 x 130 mm
Leistungsaufnahme		**Capacité**	
CMX02	max. 340 mA bei 5V	CMX02	max. 340 mA à 5V
RMX01	max. 30 mA bei 5V	RMX01	max. 30 mA à 5V
Sterilisation und Desinfektion		**Stérilisation et désinfection**	
nicht notwendig		n'est pas nécessaire	
Betriebsart		**Mode d'exploitation**	
Dauerbetrieb		à longue durée	

1500.7220044.04020

Weight

CMX02	350 g (packing included)

Dimensions

CMX02 L x W x H	53 x 48 x 48 mm
Packing L x W x H	380 x 270 x 130 mm

Capacity

CMX02	max. 340 mA at 5V
RMX01	max. 30 mA at 5V

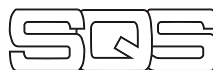
Sterilisation and disinfection

not necessary

Operation mode

continuous

Certified Quality Management System



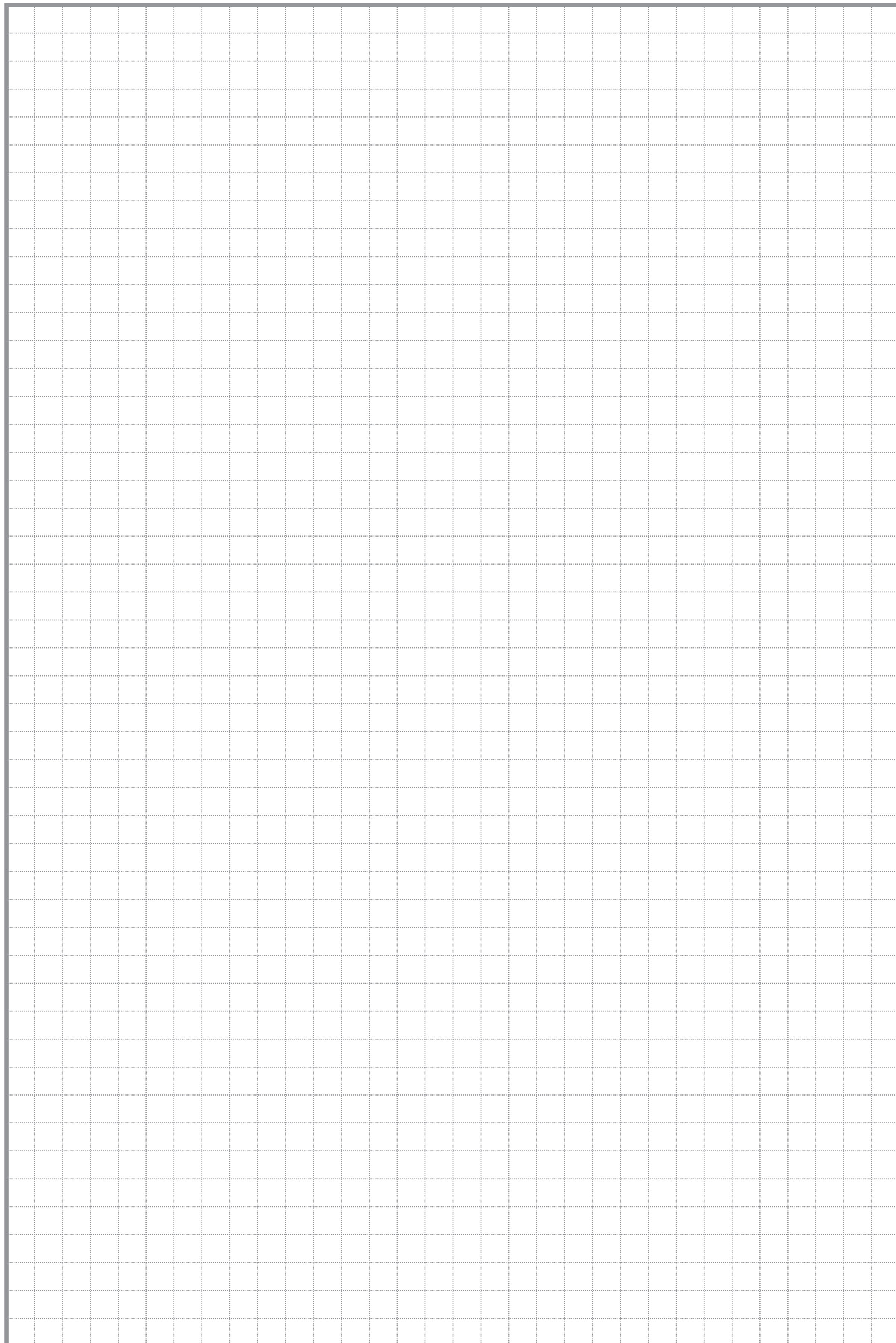
EN ISO 13485
Reg. Nr. 11956

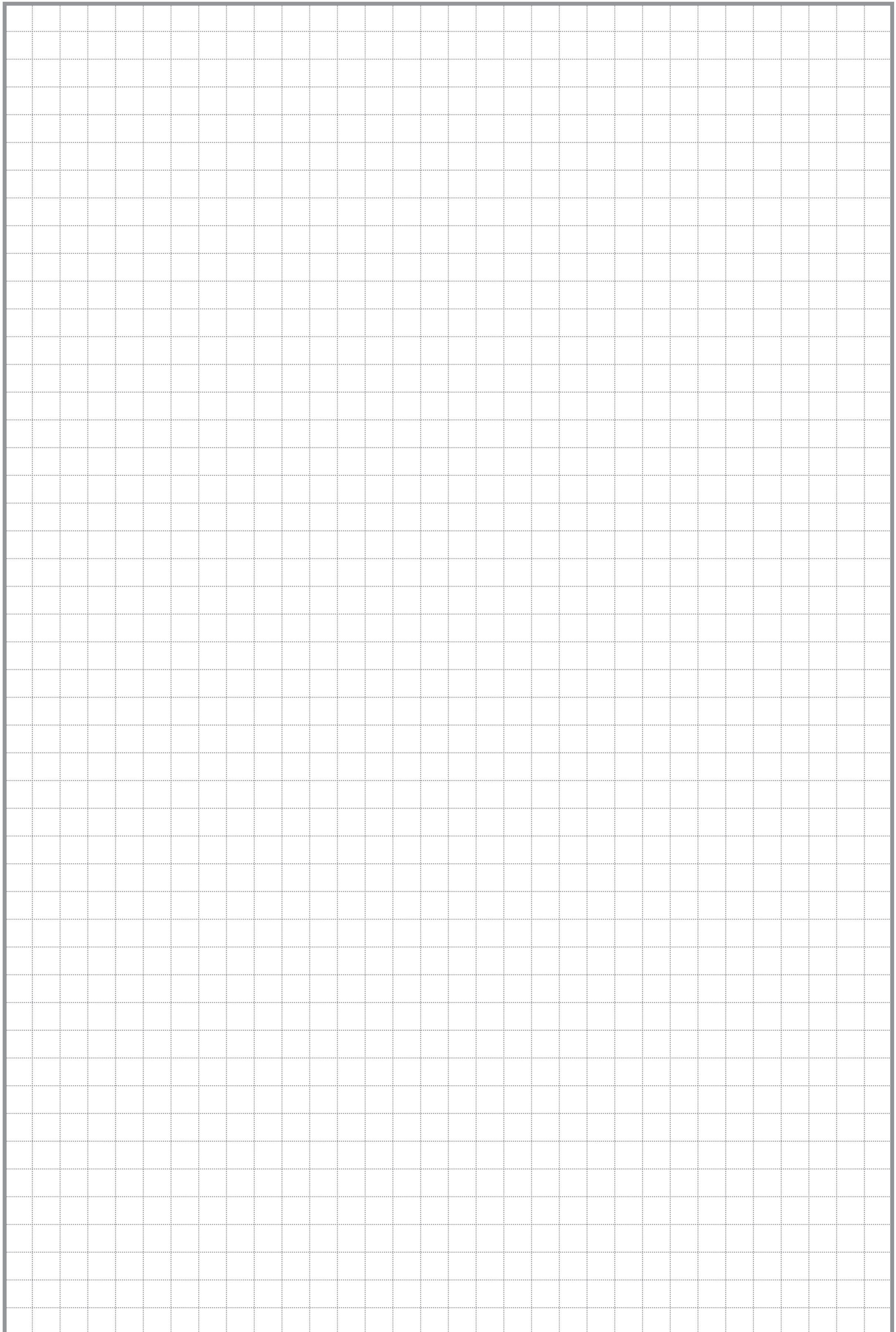


1250

HAAG-STREIT AG
Gartenstadtstrasse 10
3098 Koeniz, Switzerland
Phone ++ 41 31 978 01 11
Fax ++ 41 31 978 02 82
eMail info@haag-streit.com
internet www.haag-streit.com

1500.7220044.04020





HAAG-STREIT AG
Gartenstadtstrasse 10
3098 Koeniz, Switzerland
Phone ++ 41 31 978 01 11
Fax ++ 41 31 978 02 82
eMail info@haag-streit.com
internet www.haag-streit.com





11.09 - .05

1500.7220044.04020